

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI
STRATEGI *THINK TALK WRITE* (TTW) DENGAN MODEL *DISCOVERY
LEARNING* DI MADRASAH TSANAWIYAH TARBIYAH ISLAMIAH
BATUBELAH KECAMATAN KAMPAR**



Oleh:

ADE NOVIA RAHMA

NIM. 10815001771

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H / 2012**

**PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA MELALUI
STRATEGI *THINK TALK WRITE* (TTW) DENGAN MODEL *DISCOVERY
LEARNING* DI MADRASAH TSANAWIYAH TARBIYAH ISLAMIAH
BATUBELAH KECAMATAN KAMPAR**

Skripsi
Diajukan Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan
(S.Pd)



Oleh

**ADE NOVIA RAHMA
NIM. 10815001771**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1433 H / 2012**

ABSTRAK

ADE NOVIA RAHMA (2012) : Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa melalui Strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* Di MTS-TI Batubelah Kecamatan Kampar.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang belajar menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan model *Discovery Learning* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dan mengetahui adanya peningkatan antara siswa yang belajar menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan model *Discovery Learning* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah “1.) Apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang belajar menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan model *Discovery Learning* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional? Dan 2.) Apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa?”

Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimen yaitu peneliti berperan langsung sebagai guru dalam proses pembelajaran. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTS-TI Batubelah Kecamatan Kampar yang berjumlah 40 orang dan objek penelitian ini adalah pemahaman konsep siswa kelas VIII dengan menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan model *Discovery Learning*.

Peneliti menggunakan Observasi, dokumentasi, dan tes untuk pengambilan data dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, pertemuan dilaksanakan selama delapan kali, yaitu 6 kali pertemuan dengan menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan model *Discovery Learning*, satu kali pertemuan pretes yaitu ulangan harian dan satu kali pertemuan lagi dilaksanakan postes. Untuk mengetahui hasil penelitian tersebut dengan menggunakan tes-t untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pemahaman konsep siswa, dan rumus N-Gain untuk mengetahui besar peningkatan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan hasil analisis data tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep yang signifikan antara siswa yang menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan model *Discovery Learning* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. dan terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan model *Discovery Learning*.

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
PENGHARGAAN	iii
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Penegasan Istilah	7
C. Permasalahan.....	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian	9
 BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Konsep Teoritis	11
B. Penelitian yang Relevan.....	23
C. Konsep Operasional	24
D. Hipotesis.....	29
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat Penelitian	30
B. Subjek dan Objek Penelitian	30
C. Populasi dan Sampel	31
D. Teknik Pengumpulan Data.....	31
E. Teknik Analisi Data.....	35
 BAB IV. PENYAJIAN HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi <i>Setting Penelitian</i>	38
B. Penyajian Data.....	42
C. Analisis Data	55
D. Pembahasan.....	64

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan	67
B. Saran	67

DAFTAR PUSTAKA	69
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN-LAMPIRAN**RIWAYAT HIDUP PENULIS**

DAFTAR TABEL

Tabel II	Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika.....	28
Tabel III	Klasifikasi N-Gain (g)	37
Tabel IV. 1	Daftar Guru Dan Pegawai Tata Usaha MTS-TI Batubelah	40
Tabel IV. 2	Siswa MTS-TI Batubelah	41
Tabel IV. 3	Sarana Dan Prasarana MTS-TI Batubelah.....	42
Tabel IV. 4	Uji Homogenitas	56
Tabel IV. 5	Uji Normalitas.....	57
Tabel IV. 6	Perhitungan Nilai Kelas Eksperimen	58
Tabel IV. 7	Perhitungan Nilai Kelas Kontrol	59
Tabel IV. 8	Nilai “T” Untuk Taraf Signifikan 5% dan 1%	62
Tabel IV. 9	Uji N-Gain	65

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat penting, karena pentingnya matematika diajarkan mulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Perguruan Tinggi (minimal sebagai mata kuliah umum). Sesuai dengan yang dikatakan oleh Djumanta, matematika adalah Ibu dari segala ilmu pengetahuan sehingga memegang peranan penting dalam dunia pendidikan.¹ Ini berarti bahwa matematika sangat penting untuk dipelajari karena merupakan landasan awal yang dapat digunakan untuk menunjang adanya ilmu-ilmu lain seperti ilmu fisika, kimia, komputer dan lain-lain.

Mengingat matematika sangat penting dipelajari maka siswa harus memahami matematika. salah satu tujuan matematika yang dikatakan Effandi, dkk agar siswa dapat memahami matematika.² Selain itu, di dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 tahun 2006 menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam menyelesaikan masalah.³ Menurut Effandi, dkk masalah yang sebenarnya yang mempengaruhi penguasaan matematika siswa adalah masalah pemahaman konsep, penguasaan matematika di dalam kelas

¹ Djumanta, Wahyudin dan Susanti, Dwi, *Belajar Matematika Aktif dan Menyenangkan*, Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Indonesia, 2008, h. 23.

² Effandi Zakaria, dkk, *Trend Pengajaran Dan Pembelajaran Matematika*, Kuala Lumpur, Utusan Publications dan Distributors SDN BHN, 2007, h. 81.

³ E. Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Bandung, 2007, h. 25.

lebih tertumpu kepada pemahaman proses atau prosedural dan tidak memberi penekanan kepada masalah konsep atau konseptual .⁴

Oleh karena itu dalam proses pembelajaran matematika, hal yang paling utama yang perlu diperhatikan oleh seorang guru adalah bagaimana mengarahkan siswa agar dapat memahami konsep dasar pelajaran matematika, bukan menghafal konsep tersebut. Karena dalam pembelajaran matematika tidak hanya sekedar menghafal tetapi juga harus memahami, karena dengan menghafal tanpa memahami akan cepat dilupakan. Jika siswa memahami konsep dasar dari pelajaran matematika, maka siswa akan mudah dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), yaitu:⁵

1. Memiliki konsep matematika, menjelaskan kaitan antara konsep dan mengaplikasikan algoritma secara luas, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dan membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

⁴ Effandi Zakaria, dkk, *op. cit.* h. 80.

⁵ Masmur Muslich, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2007, h. 12

4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki perasaan ingin tahu, memiliki perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan mata pelajaran matematika tersebut, terlihat jelas bahwa matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep dalam memecahkan permasalahan. sehingga dapat memberikan hasil belajar yang optimal sesuai dengan yang diharapkan. Pada kenyataannya dari hasil wawancara beberapa orang siswa dan guru, sebagian siswa menganggap pelajaran matematika adalah salah satu pelajaran yang ditakuti atau tidak disukai, karena menurut mereka pelajaran matematika itu adalah pelajaran yang sulit. Ini disebabkan karena mereka tidak memahami konsep dasar dari pelajaran matematika itu sendiri. Oleh karena itu, seorang guru dituntut untuk dapat membimbing dan mengarahkan siswa dengan sebaik-baiknya dalam proses pembelajaran matematika, agar matematika tidak lagi menjadi pelajaran yang ditakuti melainkan pelajaran yang menyenangkan di siswa.

Berkaitan dengan pemahaman konsep siswa dalam belajar matematika, informasi yang didapat penulis dari hasil wawancara salah seorang guru MTS-TI Batubelah Kecamatan Kampar menyebutkan bahwa pemahaman konsep siswa terhadap pelajaran matematika masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari gejala-gejala sebagai berikut:

1. Sebagian siswa tidak bisa menyelesaikan soal-soal matematika yang berbeda dari contoh yang diberikan.
2. Sebagian siswa tidak bisa menyelesaikan soal yang bersifat pengembangan analisis.
3. Sebagian siswa hanya menghafal rumus tetapi tidak bisa mengaplikasikan ke dalam soal.
4. Hasil belajar matematika siswa masih rendah, ini terlihat dari ketuntasan rata-rata dibawah 60%, sedangkan standar kriteria ketuntasan minimal (SKKM) adalah 65 %.

Dari informasi yang diberikan oleh guru dapat disimpulkan bahwa hal tersebut juga semata-mata bukan hanya kesalahan siswa tetapi dapat juga dikarenakan penggunaan strategi pembelajaran yang kurang tepat dan kurang diperhatikannya keterampilan proses selama pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika, pembelajaran yang sering digunakan adalah pembelajaran konvensional yang kegiatan proses belajar mengajarnya didominasi oleh guru.

Berdasarkan paparan tersebut, dapat dikatakan bahwa dalam proses pembelajaran sangat diperlukan strategi dan model pembelajaran. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Djamarah, “Strategi pembelajaran berperan penting dalam proses pembelajaran yang selanjutnya menentukan kualitas belajar siswa”. Dengan demikian seorang guru dituntut mampu menerapkan strategi dan model pembelajaran, dalam proses pembelajaran sangat diperlukan strategi dan model pembelajaran yang tepat agar proses belajar mengajar berlangsung

efektif dan efisien, sehingga seluruh siswa dapat terlibat langsung secara aktif baik mental, fisik, maupun sosialnya dan mampu memahami serta menguasai pelajaran matematika itu sendiri, sehingga tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai sesuai dengan yang diharapkan.

Strategi *Think Talk write* adalah salah satu strategi pembelajaran yang dikenalkan oleh Huinker dan Laughlin yang pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis yang diharapkan dapat menumbuhkan kembangkan kemampuan pemahaman matematika siswa.⁶ Alur kemajuan TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa dalam kelompok ini siswa diminta membaca dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

Pembelajaran berbasis *Discovery Learning* yaitu teori belajar kognitif yang artinya adalah belajar penemuan yang diperkenalkan oleh Jerome S. Bruner “ Belajar penemuan adalah suatu cara belajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan diskusi, seminar, membaca sendiri, agar siswa dapat belajar sendiri “. ⁷ Siswa yang menemukan ide atau gagasan ia akan mengerti konsep yang ditemukannya, sehingga siswa mampu menyelesaikan masalah dengan sendirinya.

⁶ Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta : Gaung Persada Press, 2008, h. 84.

⁷ Roestiyah N.K, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2001, h. 21.

Strategi TTW dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemahaman matematika siswa dan model pembelajaran DL menuntut agar siswa dalam belajar mencari sendiri pemecahan masalah yang menyertainya, ini sesuai dengan teori Gestalt memandang belajar adalah proses yang didasarkan pada pemahaman (*insight*).⁸ Karena pada dasarnya setiap tingkah laku seseorang selalu didasarkan pada kognisi yaitu tindakan mengenal atau memikirkan situasi dimana tingkah laku tersebut terjadi. Pada situasi belajar, keterlibatan seseorang secara langsung dalam situasi belajar tersebut akan menghasilkan pemahaman yang dapat membantu individu tersebut memecahkan masalah.

Menurut Martinis Yamin dalam bukunya taktik mengembangkan kemampuan individual siswa, “Pembelajaran yang berbasis *Discovery Learning* sangat sesuai dengan strategi belajar TTW”⁹. Karena ciri-ciri pembelajaran berbasis DL cocok dengan strategi belajar TTW, maka peran guru sebagai *stimulation of learning* akan dapat membantu kemampuan pemahaman konsep siswa sehingga tercapainya tujuan pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian eksperimen yang berjudul: **Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Strategi *Think Talk Write* Dengan Model *Discovery Learning* Di MTS-TI Batubelah Kecamatan Kampar.**

⁸ Baharudidin dan Esa Nur Wahyuni, Teori Belajar dan Pembelajaran Jogjakarta : AR-RUZZ Media, 2007, h. 88.

⁹ Martinis Yamin dan Bansu i. Ansari, *op.cit*, h. 95.

B. Penegasan Istilah

Agar terhindar dari kesalahpahaman dalam penelitian ini, maka ada beberapa istilah yang perlu didefinisikan, yaitu:

1. *Think Talk write* adalah Suatu strategi yang diharapkan dapat menumbuhkan kembangkan kemampuan pemahaman.¹⁰
2. Model *discovery learning* atau belajar penemuan adalah suatu cara belajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan diskusi, seminar, membaca sendiri, agar siswa dapat belajar sendiri.¹¹
3. Pemahaman adalah kemampuan untuk menjelaskan suatu situasi atau suatu tindakan. Sementara itu suatu konsep adalah suatu kelas atau katagori stimulasi yang memiliki ciri-ciri umum.¹² Jadi pemahaman konsep matematika adalah suatu kemampuan untuk menjelaskan suatu situasi atau tindakan dalam kelas atau kategori stimulasi yang memiliki ciri-ciri umum dalam matematika.

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Tingkat pemahaman konsep matematika siswa masih rendah

¹⁰ Ibid. h. 84.

¹¹ Roestiyah N.K, *Loc.cit*, h. 21

¹² Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008, h. 162.

- b. Model dan strategi yang biasa diterapkan guru belum dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika.
- c. Hasil belajar matematika siswa masih sangat rendah.

2. Batasan Masalah

Untuk lebih terarahnya apa yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka peneliti akan membatasi masalah yang akan dibahas yaitu: peningkatan pemahaman konsep matematika siswa melalui strategi *Think Talk Write* dengan model *Discovery Learning* pada sub pokok bahasan persamaan garis lurus di MTS-TI Batubelah Kecamatan Kampar.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang belajar menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan model *Discovery Learning* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
- b. Apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa?"

D. Tujuan Dan Mamfaat Penelitian

1. Tujuan penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini sebagai berikut:

- a. Menelaah apakah terdapat perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang belajar menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan model *Discovery Learning* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
- b. Menelaah apakah pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

2. Manfaat Penelitian

Hasil pelaksanaan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain sebagai berikut:

a. Bagi siswa

Dapat meningkatkan pemahaman konsep dalam belajar matematika umumnya, dan pada pokok bahasan persamaan garis lurus khususnya.

b. Bagi guru

- 1) Sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan memilih strategi pembelajaran yang sesuai dan bervariasi.
- 2) Dapat mengetahui strategi pembelajaran yang dapat memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran di kelas sehingga permasalahan yang dihadapi oleh siswa maupun oleh guru dapat dikurangi.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi sekolah dengan adanya informasi yang diperoleh

sehingga dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama agar dapat meningkatkan kualitas sekolah.

d. Bagi peneliti

Dapat menambah pengalaman secara langsung bagaimana penggunaan strategi pembelajaran yang baik dan menyenangkan.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teoretis

1. Pemahaman konsep

Pemahaman konsep matematika adalah salah satu tujuan yang penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian tentang materi pembelajaran. Pemahaman konsep matematika juga merupakan salah satu tujuan dari materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan Herman Hudojo yang menyatakan “ Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik”.¹

Pemahaman atau *understanding* mempunyai beberapa tingkatan dalam arti yang berbeda. Pemahaman adalah kemampuan untuk menjelaskan suatu situasi atau suatu tindakan. Sementara itu suatu konsep adalah suatu kelas atau katagori stimulasi yang memiliki ciri-ciri umum.² Stimulasi adalah objek-objek atau orang (*person*). Jadi pemahaman konsep matematika adalah suatu kemampuan untuk menjelaskan suatu situasi atau tindakan dalam kelas atau kategori stimulasi yang memiliki ciri-ciri umum dalam matematika.

Pemahaman terhadap konsep matematika merupakan bagian yang penting dalam proses pembelajaran dan memecahkan konsep matematika

¹ Herman, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, Surabaya: IKIP Malang, 1990, h. 5.

² Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008, h. 162.

menjadi landasan untuk berpikir dalam menyelesaikan persoalan matematika. Pemahaman konsep matematika diklasifikasikan pada tiga macam, yaitu: pengubahan (*translation*), pemberian arti (*interpretation*) dan pembuatan ekstrapolasi (*extrapolation*). Pengubahan (*translation*) yaitu pemahaman yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menterjemahkan kalimat dalam soal menjadi bentuk kalimat lain, misalnya menyebutkan variabel-variabel yang diketahui dan yang ditanyakan, pemberian arti (*interpretation*) yaitu pemahaman yang berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menentukan konsep-konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal dan pembuatan ekstrapolasi (*extrapolation*) yaitu pemahaman yang berkaitan dengan kemampuan siswa menerapkan konsep dalam perhitungan matematika untuk menyelesaikan soal.

Dahar menyatakan bahwa “belajar konsep merupakan hasil utama pendidikan”. Konsep-konsep merupakan pilar-pilar pembangun berpikir. Konsep-konsep merupakan dasar bagi proses-proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi.³ Konsep yang terbentuk inilah yang menjadi dasar bagi perkembangan pengetahuan siswa nantinya, apabila konsep telah dipahami dengan baik maka siswa dapat memecahkan masalah dan memperoleh hasil belajar yang baik.

³ Ratna Wilis Dahar, *Teori-teori Belajar*, Jakarta: Depdikbud, 1988. h. 95

Pemahaman merupakan salah satu aspek hasil belajar dalam ranah kognitif. Menurut Nana Sudjana tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pengetahuan adalah pemahaman. Pemahaman dapat dibedakan kedalam 3 kategori, yaitu : ⁴

- a. Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari menerjemahkan dalam arti yang sebenarnya
- b. Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dengan yang bukan pokok
- c. Tingkat ketiga atau tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi.

2. Strategi *Think Talk Write* (TTW) Dengan Model *Discovery Learning*

Strategi *Think Talk Write* adalah suatu strategi yang diharapkan dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Strategi ini dikembangkan oleh Huinker dan lauglin ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis.⁵ Alur kemajuan TTW dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca selanjutnya berbicara dan membagi ide (*sharing*) dengan temannya sebelum menulis. Suasana seperti ini lebih efektif jika dilakukan dalam kelompok heterogen dengan 3-5 siswa dalam kelompok ini siswa diminta membaca

⁴ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010, h. 24.

⁵ Martinis Yamin dan Bansu i. Ansari, *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta : Gaung Persada Press, 2008, h. 84.

dan membagi ide bersama teman kemudian mengungkapkannya melalui tulisan.

a. Think

Proses berpikir yang lebih tinggi akan lebih baik diajarkan kepada siswa atau peserta didik agar mereka bisa memanipulasi informasi dan ide-ide dalam cara tertentu yang memberikan mereka pengertian dan implikasi. Contohnya adalah saat siswa menggabungkan fakta dan ide dalam menjelaskan, melakukan hipotesis dan analisis siswa sampai pada suatu kesimpulan.

Ada tiga alasan utama mengapa siswa harus dilatih kemampuannya untuk menggunakan proses berpikir level tinggi, yaitu untuk menggali informasi, untuk proses berfikir yang berkualitas dan untuk hasil akhir yang berkualitas.⁶ Aktivitas berpikir (*think*) dapat dilihat dari proses membaca suatu teks matematika atau berisi cerita matematika kemudian membuat catatan apa yang telah dibaca⁷. Maksudnya, dalam membuat atau menulis catatan siswa membedakan dan mempersatukan ide yang disajikan dalam teks bacaan, kemudian menerjemahkan kedalam bahasa sendiri. Dimana dalam strategi ini suatu teks bacaan selalu dimulai dengan soal-soal kontekstual dan diberi panduan sebelum siswa membuat catatan. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Narode (1996) bahwa ”seringkali suatu teks

171. ⁶ Adi. W. Gunawan, *Genius Learning Strategi*, Jakarta : Gramedia Pustaka, 2006, h.

⁷ Martinis Yamin dan Bansu i. Ansari. *op.cit*, h. 85.

bacaan diikuti oleh panduan bertujuan untuk mempermudah diskusi dan mengembangkan pemahaman konsep matematika siswa ”.⁸

b. Talk

Tahap berikut dalam strategi ini adalah berbicara (*talk*) berkomunikasi dengan menggunakan kata-kata dan bahasa yang mereka pahami. Dimana pada tahap ini memungkinkan siswa untuk terampil untuk berbicara dan berkomunikasi. Didiskusi dapat membantu kolaborasi dan meningkatkan aktivitas belajar dalam kelas.

Menurut Ansari menyatakan bahwa *talk* penting dalam matematika, karena:⁹

- 1) Apakah itu tulisan dan gambar, syarat atau percakapan merupakan perantara ungkapan matematika sebagai bahasa manusia.
- 2) Pemahaman matematika dibangun melalui interaksi dan konversasi antara sesama individual yang merupakan aktivitas sosial yang bermakna.
- 3) Cara utama partisipasi, komunikasi dalam matematika adalah melalui *talk*.
- 4) Pembentukan ide melalui proses *talking*.
- 5) Meningkatkan dan menilai kualitas berfikir.

Proses pembelajaran ini perlu mendorong siswa untuk mengkomunikasikan gagasan hasil temuannya kepada siswa lain, guru atau pihak-pihak luar. Dengan demikian proses pembelajaran meningkatkan

⁸ *Loc.Cit.h.* 85

⁹ *Ibid.h.*86

siswa bersosialisasi dengan menghargai perbedaan (pendapat, sikap, prestasi dan kemampuan) dan melatih diri untuk bekerjasama.

Sesuai dengan uraian di tersebut, berkomunikasi (*talk*) pada strategi ini memungkinkan siswa untuk terampil berbicara pada umumnya. Menurut Huinker dan Laughlin (1996) berkomunikasi dapat berlangsung secara alami, tetapi menulis tidak.

Secara alami dan mudah proses komunikasi dapat dibangun dikelas dan dimanfaatkan sebagai alat sebelum menulis. Oleh karena itu, keterampilan berkomunikasi dapat meningkatkan kemampuan siswa mengungkapkan idenya.

c. Write

Tahap selanjutnya adalah menulis (*write*) yaitu menulis hasil yang telah didiskusikan pada lembar kerja yang disediakan (lembar aktivitas siswa). Aktivitas menulis berarti mengkontruksi ide karena setelah berdiskusi atau berdialog sesama teman dan kemudian mengungkapkan melalui tulisan sesuai dengan yang dikatakan Shield dan Swinson (1996) bahwa menulis dalam matematika membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran, yaitu pemahaman siswa tentang materi yang ia pelajari.¹⁰ Sehingga dalam tahap ini, akan membantu siswa dalam membuat hubungan dan memungkinkan guru melihat pengembangan konsep siswa selain itu aktivitas menulis yang menunjukkan tingkat kreativitas.

¹⁰ Martinis Yamin dan Bansu i. Ansari. *op.cit*, h. 87.

Langkah-langkah pembelajaran dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) adalah :¹¹

- 1) Guru membagi teks bacaan berupa lembar aktivitas siswa yang memuat situasi masalah dan petunjuk serta prosedur pelaksanaannya.
- 2) Siswa membaca teks dan membuat catatan dari hasil bacaan secara individual untuk dibawa ke forum diskusi (*think*).
- 3) Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan (*talk*). Guru berperan sebagai mediator lingkungan belajar.
- 4) Siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan sebagai hasil kolaborasi (*write*).

Model *Discovery Learning* yaitu teori belajar kognitif yang artinya adalah belajar penemuan yang diperkenalkan oleh Jerome S. Bruner “ Belajar penemuan adalah suatu cara belajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan diskusi, seminar, membaca sendiri, agar siswa dapat belajar sendiri “¹². Menurut Risnawati dalam proses belajar penemuan siswa diberikan kesempatan untuk memanipulasi benda (alat peraga) sehingga siswa melihat langsung keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda tersebut.¹³

Menurut Sund DL atau belajar penemuan adalah proses mental dimana siswa mampu menghasilkan sesuatu konsep atau prinsip yang dimaksud proses mental tersebut antara lain ialah mengamati,

¹¹ *Ibid*, h.90

¹² Roestiyah N.K, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2001, h. 21.

¹³ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, Pekanbaru: Suaka press,2008, h.

merencanakan, mengerti, menggolong-golongkan, menjelaskan, membuat kesimpulan dan sebagainya. Sedangkan yang dimaksud dengan prinsip dalam belajar siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan pengarahan¹⁴. Dapat disimpulkan bahwa belajar penemuan adalah salah satu cara belajar untuk membangkitkan keingintahuan siswa, memberikan pengalaman-pengalaman belajar secara aktif dan dengan sendirinya memberikan hasil yang baik pula.

Menurut Bruner langkah-langkah *discovery learning* atau belajar penemuan adalah : ¹⁵

- a. Menentukan tujuan pembelajaran.
- b. Melakukan identifikasi karakteristik siswa (kemampuan awal, minat, gaya belajar dan sebagainya).
- c. Memilih materi pembelajaran.
- d. Menentukan topik-topik yang dapat dipelajari siswa secara induktif (dari contoh-contoh ke generasi)
- e. Mengembangkan bahan-bahan belajar berupa contoh-contoh, ilustrasi, fungsi, dan sebagainya untuk dipelajari siswa.
- f. Mengatur topik-topik pelajaran dari sederhana ke kompleks, dari yang kongkrit ke abstrak, atau dari tahap enaktif, ikonik, sampai ke simbolik
- g. Melakukan penilain proses dan hasil belajar.

¹⁴ Roestiyah N.K, Op.cit, h. 21

¹⁵ Ansari Budingsih, *Belajar Dan Pembelajaran*, jakarta: Rineka Cipta, 2005, h.41

Keunggulan pembelajaran *discovery learning* sebagai berikut :¹⁶

- a. Mampu membantu siswa dalam mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta menguasai keterampilan dalam proses kognitif atau pengetahuan siswa.
- b. Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi sehingga dapat mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut.
- c. Mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing.
- d. Mampu mengarahkan cara siswa belajar, sehingga lebih memiliki motivasi yang kuat untuk belajar lebih giat.
- e. Membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri siswa dengan penemuan sendiri.

3. Hubungan Strategi *Tink Talk Write* Dengan Model *Discovery Learning* Terhadap Pemahaman Konsep

Strategi *Think Talk Write* (TTW) adalah suatu strategi yang diharapkan dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Strategi ini dikembangkan oleh huinker dan lauglin ini pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis.¹⁷ Dengan berpikir, berbicara dan menulis dengan sendirinya siswa akan cepat memahami materi pembelajaran.

Model *discovery learning* yaitu teori belajar kognitif yang artinya adalah belajar penemuan yang diperkenalkan oleh Jerome S. Bruner “

¹⁶ *Ibid.* h.21

¹⁷ Martinis Yamin dan Bansu i. Ansari. *Op.cit*, h.84

Belajar penemuan adalah suatu cara belajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan diskusi, seminar, membaca sendiri, agar siswa dapat belajar sendiri.¹⁸ Siswa yang menemukan ide atau gagasan ia akan mengerti konsep yang ditemukannya, sehingga siswa mampu menyelesaikan masalah dengan sendirinya. Menurut Risnawati dalam proses belajar penemuan siswa diberikan kesempatan untuk memanipulasi benda (alat peraga) sehingga siswa melihat langsung keteraturan dan pola struktur yang terdapat dalam benda tersebut.¹⁹

Strategi TTW yang dapat menumbuh kembangkan kemampuan pemahaman siswa dan Model DL menuntut agar siswa dalam belajar mencari sendiri pemecahan masalah yang menyertainya, ini sesuai dengan teori Gestalt memandang belajar adalah proses yang didasarkan pada pemahaman (*insight*).²⁰ Karena pada dasarnya setiap tingkah laku seseorang selalu didasarkan pada kognisi, yaitu tindakan mengenal atau memikirkan situasi dimana tingkah laku tersebut terjadi. Pada situasi belajar, keterlibatan seseorang secara langsung dalam situasi belajar tersebut akan menghasilkan pemahaman yang dapat membantu individu tersebut memecahkan masalah.

Jadi menurut Model DL belajar adalah keterlibatan siswa secara aktif membangun pengetahuannya sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, dan dengan sendirinya memberikan

¹⁸ Roestiyah N.K, *op.cit*, h. 21

¹⁹ Risnawati, *op.cit*, h. 24

²⁰ Baharuddindan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar Dan Pembelajaran*, Jogjakarta : AR-Ruzz Media, 2007, h. 88.

hasil yang paling baik melalui berbagai cara seperti membaca sendiri, berdiskusi, mengamati, dan melakukan eksperimen terhadap lingkungan kemudian melaporkannya. Dengan demikian, ciri-ciri pembelajaran DL sangat sesuai dengan strategi pembelajaran TTW .

Sesuai dengan pendapat Ansari dalam bukunya taktik mengembangkan kemampuan individual siswa, “ Pembelajaran yang berbasis *Discovery Learning* sangat sesuai dengan strategi belajar *Think Talk Write* “, sehingga peran guru dalam strategi ini sebagai *Stimulation Of Learning* benar-benar dapat membantu siswa dalam mengkontruksi pengetahuan.²¹

Strategi TTW pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berdialog, atau berkomunikasi dan menulis, menurut Narade yang dikutip Martius Yamin Dan Bansu I Ansari “ Bahwa teks bacaan diikuti oleh penduan, bertujuan untuk mempermudah diskusi dan mengembangkan pemahaman konsep matematika siswa ”.²² Berkomunikasi atau berdialog baik antara siswa maupun dengan guru dapat meningkatkan pemahaman siswa “ selain itu Shield dan swins mengatakan bahwa “ Menulis dalam matematika membantu merealisasikan salah satu tujuan pembelajaran yaitu pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari ”.²³ Dengan adanya keterlibatan siswa dalam berpikir melalui proses membaca, berkomunikasi dan menuliskannya, maka pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari akan meningkat sehingga hasil belajar matematika siswa juga akan meningkat.

²¹ Martinis Yamin dan Bansu i. Ansari, *op.cit*, h. 95.

²² *Ibid*, h. 85.

²³ *Ibid*, h. 87.

Mulyasa dalam bukunya implementasi kurikulum juga mengatakan “Semakin Tinggi Tingkat intelegensi, maka semakin tinggi pula kemungkinan tingkat hasil belajar yang dapat dicapai. Jika intelegensi rendah, maka kecendrungan hasil belajar yang dicapai rendah ”²⁴. Intelegensi yang dimiliki siswa sangat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep sehingga mempengaruhi hasil belajar yang ingin dicapai, sedangkan intelegensi itu sendiri merupakan bagian dari kognitif. Jadi, kemampuan pemahaman konsep khususnya studi pembelajaran matematika lebih cenderung dipengaruhi oleh kemampuan kognitif. Nana sudjana mengatakan : “diantara ketiga kemampuan yaitu kognitif, efektif, dan psikomotor, kemampuan kognitif yang sering digunakan guru disekolah karena berkaitan dengan kemampuan siswa menguasai materi pembelajaran.”²⁵ karena pembelajaran *Discovery Learning* adalah teori belajar kognitif, maka strategi TTW dengan model pembelajaran berbasis *Discovery Learning* sangatlah cocok untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Dari keterkaitan sebelumnya, strategi TTW pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis, sedangkan Model DL adalah belajar penemuan. Melalui berpikir, berbicara, dan menulis siswa dapat menemukan sendiri konsep atau rumus yang menjadi tujuan dari materi yang akan diajarkan, sesuai dengan pendapat Bruner belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan

²⁴ *Ibid*, h. 87.

²⁵ Nana sudjana, *op.cit*, h. 23.

sendirinya memberikan hasil yang paling baik. Dengan adanya hasil belajar yang baik maka baik juga lah pemahaman konsep matematika siswa.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan Lia Syaviana , yang berjudul Penerapan strategi pembelajaran *Think Talk Write* dengan model pembelajaran berbasis *kontruktivisme* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII-A SMP NEGRI 5 kampar kecamatan rumbio jaya kabupaten kampar. Dan penelitian ini juga relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Herni Pebriani, yang berjudul penerapan *Discovery Learning* untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa kelas VII SLTPN 1 Cerenti Kabupaten Kuantan Singingi.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, karena strategi *Think Talk Write* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, dan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan minat belajar matematika. Maka dalam penelitian ini peneliti menggabungkan antara strategi *Think Talk Write* dengan *model discovery learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa MTS-TI Batubelah karena menurut Martinis Yamin pembelajaran yang berbasis *discovery leraning* sangat sesuai dengan *Think Talk Write*.

C. Konsep Operasional

1. Strategi *Think Talk Write* Dengan Model *Discovery Learning* Merupakan Variabel Bebas (Independen)

Strategi *Think Talk Write* adalah pembelajaran berkelompok yang setiap kelompok terdiri dari 3-5 orang, dalam kelompok tersebut siswa akan membaca teks dan membuat catatan dari hasil bacaan secara individual untuk dibawa ke forum diskusi (*think*). Siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan (*talk*). Guru berperan sebagai mediator lingkungan belajar, karena dalam strategi ini menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, dimana siswa mampu menghasilkan sesuatu konsep atau prinsip. yang dimaksud proses mental tersebut antara lain ialah mengamati, merencanakan, mengerti, menggolong-golongkan, menjelaskan, membuat kesimpulan dan sebagainya. Kemudian Siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan sebagai hasil kolaborasi (*write*).

Adapun langkah-langkah Strategi *Think Talk Write* dengan model pembelajaran *discovery learning* adalah:

a. Tahap Persiapan

- 1) Guru menentukan tujuan pembelajaran
- 2) Melakukan identifikasi karakteristik siswa
- 3) Guru memilih salah satu materi yang akan disajikan yaitu Persamaan garis lurus.
- 4) Guru membuat RPP
- 5) Guru membuat LKS

- 6) Guru membagi siswa dalam kelompok yang heterogen, beranggotakan 5 orang berdasarkan kemampuan akademik, jenis kelamin dll.

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir.

1) Kegiatan awal

- a) Guru memberikan apersepsi yaitu mengucapkan salam dan mengabsen siswa, melihat kesiapan siswa dalam belajar kemudian menuliskan judul materi yang akan dipelajari, guru menyampaikan tujuan pembelajaran, kemudian guru memotivasi siswa.
- b) Menyampaikan kompetensi dasar dan indikator yang harus dicapai.

2) Kegiatan Inti.

- a) Mengorganisasikan siswa sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan.
- b) Membagikan lembar kerja siswa (LKS) dan siswa diarahkan untuk mempelajari serta mengikuti langkah-langkah pengerjaannya.
Dalam hal ini guru berperan sebagai fasilitator dan motivator.
- c) Siswa membaca LKS (*Think*).
- d) Siswa memahami LKS
- e) Masing-masing siswa membuat catatan kecil mengenai apa yang tidak ia pahami.
- f) Siswa berkomunikasi dan berdiskusi tentang materi yang ada pada LKS (*Talk*).

- g) Dalam kelompok masing-masing siswa dituntut untuk menjelaskan kepada teman nya tentang pemahaman nya terhadap materi.
- h) Sekali-kali guru menanyakan mengenai materi yang ada pada LKS
- i) Siswa menuliskan hasil diskusi (*Write*)
- j) Guru menyuruh siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Siswa lain menanggapi hasil presentasi.

3) Kegiatan Akhir

Guru bersama dengan siswa menyimpulkan/merangkum materi dan mengadakan refleksi proses pembelajaran yang telah dilakukan.

c. Mengadakan kuis individual dan buat skor perkembangan tiap siswa atau kelompok

Kuis individual dilakukan untuk melihat hasil dari pemahaman siswa tentang materi pokok yang diuji dari LKS yang telah diberikan oleh guru. Kemudian setelah tes selesai, skor akan dicatat oleh guru untuk melihat perkembangan selama pembelajaran berlangsung.

2. Pemahaman Konsep Matematika Sebagai Variabel Terikat (Dependent)

Pemahaman konsep matematika siswa merupakan variabel terikat yang dipengaruhi oleh penerapan Strategi *Think Talk Write* dengan model pembelajaran berbasis *Discovery Learning*. Untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa akan dilihat dari hasil tes soal yang berisi pemahaman matematika siswa yang dilakukan setelah penerapan Strategi *Think Talk Write* dengan model pembelajaran berbasis *Discovery Learning*.

Langkah-langkah dalam menanamkan suatu konsep matematika berdasarkan penggabungan beberapa teori belajar Bruner antara lain teori konstruksi, teori notasi, teori kekontrasan dan variasi serta teori konektivitas adalah sebagai berikut:²⁶

- a. Pengajar memberikan pengalaman belajar berupa contoh-contoh yang berhubungan dengan suatu konsep matematika dari berbagai bentuk yang sesuai dengan struktur kognitif peserta didik.
- b. Peserta didik diberikan dua atau tiga contoh lagi dengan bentuk pertanyaan.
- c. Peserta didik diminta memberikan contoh-contoh sendiri tentang suatu konsep sehingga dapat diketahui apakah peserta didik sudah mengetahui dan memahami konsep tersebut.
- d. Peserta didik mencoba mendefinisikan konsep tersebut dengan bahasanya sendiri.
- e. Peserta didik diberikan lagi contoh mengenai konsep dan bukan konsep.
- f. Peserta didik diberikan drill untuk memperkuat konsep tersebut.

²⁶ Dewi Mahabbah Intan, *Model Pembelajaran Posing Tipe Post Solution Posing untuk Mengajarkan Pemahaman Konsep Matematika Pokok Bahasan Bangun Segi Empat Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri I Balapulang Tegal*, Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, 2007. h. 17 (tidak diterbitkan)

Indikator keberhasilan dari pemahaman konsep: ²⁷

- a. menyatakan ulang sebuah konsep
- b. mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- c. memberi contoh dan non contoh dari konsep
- d. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- f. menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu
- g. mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

TABEL II
PENSKORAN INDIKATOR PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIKA

Penskoran Indikator Pemahaman Konsep Matematika	
Indikator 3 dan 5 (0%-10%)	0 = tidak ada jawaban
	2,5 = ada jawaban tetapi salah
	5 = ada jawaban tetapi benar sebagian kecil
	7,5 = ada jawaban, benar sebagian besar
	10 = ada jawaban, benar semua
Indikator 1,2,4 dan 6 (0%-15%)	0 = tidak ada jawaban
	3,75 = ada jawaban, tetapi salah
	7,5 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	11,25 = ada jawaban, benar sebagian besar
	15 = ada jawaban, benar semua
Indikator 7 (0%-20%)	0 = tidak ada jawaban
	5 = ada jawaban, tetapi salah
	10 = ada jawaban, tetapi benar sebagian kecil
	15 = ada jawaban, benar sebagian besar
	20 = ada jawaban, benar semua

²⁷ Departemen pendidikan nasional, *Model penilain kelas*, badan standar nasional pendidikan. h. 59

D. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan sementara yang perlu diuji lebih dulu kebenarannya. Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. H_a = Ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep dikelas yang menggunakan Strategi *Think Talk Write* dengan Model *discovery learning* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

H_0 = Tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep dikelas yang menggunakan Strategi *Think Talk Write* dengan Model *discovery learning* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

2. H_a = Ada Peningkatan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep dikelas yang menggunakan Strategi *Think Talk Write* dengan Model *discovery learning*.

H_0 = Tidak ada Peningkatan yang signifikan antara kemampuan pemahaman konsep dikelas yang menggunakan Strategi *Think Talk Write* dengan Model *discovery learning*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas VIII MTs – TI pada semester ganjil dengan perincian:

No	Kegiatan	Waktu Kegiatan			
		Maret	Mei	November	Desember
1	Pengajuan Sinopsis	✓			
2	Penulisan Proposal	✓			
3	Seminar Proposal		✓		
4	Penelitian			✓	
5	Penulisan Skripsi				✓

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs – TI Batubelah Kecamatan Kampar Kabupaten Kampar pada tahun ajaran 2011–2012. Sedangkan objek penelitian adalah kemampuan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan Strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dan konvensional.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs – TI Batubelah tahun pelajaran 2011/2012. Sebanyak 40 peserta didik yang terbagi dalam 2 kelas, yaitu kelas VIII_A sebanyak 20 siswa dan VIII_B sebanyak 20 siswa.

2. Sampel

Sampel yang akan diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII dengan menggunakan sampel penuh. . Hal ini juga diperkuat dengan hasil pengujian homogenitas yang mana datanya diambil dari nilai ulangan harian sebelum penelitian lihat pada lampiran E. Di mana kelas VIII_B sebagai kelas eksperimen yang akan digunakan Strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dan kelas VIII_A sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional.

D. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dimana penelitian eksperimen ini bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab-akibat dengan cara mengenakan kepada satu atau lebih kelompok eksperimental satu atau lebih kondisi perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan satu atau

lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan¹. Adapun ciri-ciri penelitian eksperimen adalah sebagai berikut: ²

1. Variabel–variabel penelitian dan kondisi eksperimental diatur secara tertib ketat, baik dengan menetapkan kontrol, memanipulasi langsung, maupun random.
2. Adanya kelompok kontrol sebagai data dasar untuk dibandingkan dengan kelompok eksperimental.
3. Penelitian ini memusatkan diri pada pengontrolan variansi, untuk memaksimalkan variansi variabel yang berkaitan dengan hipotesis penelitian, meminimalkan variansi variabel pengganggu yang mungkin mempengaruhi hasil eksperimen, tetapi tidak menjadi tujuan penelitian.
4. Validitas internal mutlak diperlukan pada rancangan penelitian eksperimental, untuk mengetahui apakah manipulasi eksperimental yang dilakukan pada saat studi ini memang benar menimbulkan perbedaan.
5. Validitas eksternalnya berkaitan dengan bagaimana kerepresentatifan penemuan penelitian dan berkaitan pula dengan penggeneralisasian pada kondisi yang sama.
6. Semua variabel penting diusahakan konstan, kecuali variabel perlakuan yang secara sengaja dimanipulasikan atau dibiarkan bervariasi.

¹Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, PT RajaGrafindo Persada, Jakarta, 2008, h.88

²Syamsuddin dan Vismaia, *Metode Penelitian Pendidikan Bahasa*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2007, h.153

Adapun langkah–langkah dalam penelitian eksperimen adalah sebagai berikut:³

1. Melakukan kajian secara induktif yang berkaitan erat dengan permasalahan yang hendak dipecahkan.
2. Mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah.
3. Melakukan studi literatur dari beberapa sumber yang relevan, memformulasikan hipotesis penelitian, menentukan variabel, dan merumuskan definisi operasional dan definisi istilah.
4. Membuat rencana penelitian yang didalamnya mencakup kegiatan:
 - a. Mengidentifikasi variabel luar yang tidak diperlukan, tetapi memungkinkan terjadinya kontaminasi proses eksperimen.
 - b. Menentukan cara mengontrol.
 - c. Memilih rancangan penelitian yang tepat.
 - d. Menentukan populasi, memilih sampel (contoh) yang mewakili serta memilih sejumlah subjek penelitian.
 - e. Membagi subjek dalam kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen.
 - f. Membuat instrumen, memvalidasi instrumen, dan melakukan studi pendahuluan agar diperoleh instrumen yang memenuhi persyaratan untuk mengambil data yang diperlukan.
 - g. Mengidentifikasi prosedur pengumpulan data, dan menentukan hipotesis.

³ *ibid*, h.154

5. Melaksanakan eksperimen.
6. Mengumpulkan data kasar dari proses eksperimen.
7. Mengorganisasikan dan mendeskripsikan data sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
8. Menganalisis data dan melakukan tes signifikan dengan teknik ststistika yang relevan untuk menentukan tahap signifikansi hasilnya.
9. Menginterpretasikan hasil, perumusan kesimpulan, pembahasan, dan pembuat laporan.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu dengan metode observasi, dokumentasi dan tes.

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran untuk setiap kali pertemuan dengan mengisi lembar Observasi yang sudah disediakan. Lembar observasi diisi sesuai dengan tuntutan rencana pelaksanaan pembelajaran yang tersedia pada lembar observasi.

2. Dokumentasi

Dalam penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data tentang sejarah sekolah, kurikulum, keadaan guru dan siswa, serta sarana dan prasarana yang ada di sekolah tersebut.

3. Tes

Tes ini merupakan tes akhir yang diadakan secara terpisah. Tes dilakukan terhadap dua kelas yang salah satu kelas diterapkan Strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dan satu kelas lagi dengan pengajaran konvensional (sebagai kelas kontrol). Adapun soal tes yang diujikan kepada kedua kelas tersebut adalah berupa soal yang diperoleh dari soal Ujian Akhir Nasional (UAN). Oleh sebab itu, karena soal berasal dari soal ujian Nasional maka peneliti tidak perlu lagi melakukan pengujian terhadap soal yang diberikan karena soal tersebut sudah memiliki kualitas yang baik, yakni memenuhi dua hal yaitu validitas dan reliabilitas, jadi peneliti tidak perlu lagi melakukan pengujian terhadap validitas dan reliabilitas terhadap soal yang akan diujikan.

E. Teknik Analisi Data

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes “t”

Teknik analisa data yang digunakan pada penelitian ini adalah menganalisa data dengan Tes “t” untuk sampel besar ($N > 30$) yang tidak berkorelasi. Sebelum melakukan analisis data dengan test “t” ada dua syarat yang harus dilakukan yaitu uji homogenitas dan uji normalitas. Untuk menguji hipotesa diatas adalah dengan menghitung harga t_0 dengan rumus⁴:

⁴ Hartono. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta:Pustaka Pelajar,2008

$$t_0 = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left[\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right]^2 + \left[\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right]^2}}$$

Keterangan :

M_x : mean variabel X

M_y : mean variabel Y

SD_x : standar deviasi variabel X

SD_y : standar deviasi variabel Y

N : jumlah sampel

2. N-Gain

N-Gain (Hake dalam meltzer, 2002) adalah analisis ini digunakan untuk melihat peningkatan kompetensi yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran yang dihitung dengan rumus g faktor (*N-Gain*) dengan rumus:

$$g = \frac{S_{Post} - S_{Pre}}{S_{Maks} - S_{Pre}}$$

Keterangan:

S_{Post} = Skor Postes

S_{Pre} = Skor pretes

S_{Maks} = Skor maksimum

Hasil perhitungan N-Gain kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi dari Hake dalam Meltzer yaitu:

TABEL III
KLASIFIKASI N-GAIN (G)

Basarnya g	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Hake dalam meltzer

BAB IV

PENYAJIAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi *Setting* Penelitian

1. Biografi Madrasah

Madrasah Tsanawiyah Tarbiyah Islamiyah Batubelah adalah sebuah wadah pendidikan yang bernaung dibawah Yayasan Pembinaan Masyarakat Islam (YAPMI) Desa Batubelah Kecamatan Kampar berdiri sejak tahun 1983 M, yang didirikan oleh Abdul Salim, Abdullah, Halimah Tusaddiah, Abdul Latif, Muhammad Arif, H. Abdul Muthalib, Mahyuddin dan Muslim Deni.

Dalam perkembangannya tahun 1984 M proses pembelajarannya dipindahkan dari siang hari menjadi pagi hari sesuai dengan tuntutan kurikulum pada waktu itu. Semenjak berdirinya Madrasah Tsanawiyah TI Desa Batubelah sudah dipimpin oleh empat orang kepala madrasah yaitu:

1. Halimah Tusaddiah
2. Mahyuddin
3. Muslim Deni
4. Elfizah, S.Ag

MTs-TI Desa Batubelah dalam proses pembelajaran mulai jam 07.20 Wib sampai jam 13.20 Wib. Setelah itu ditambah dengan 13 macam kegiatan extra kurikuler siswa/i, seperti pembinaan keagamaan dan pengembangan minat dan bakat serta pengayaan materi yang belum tuntas, yang dimulai setelah shalat dzuhur berjama'ah sampai 14.50 Wib mulai hari

senen sampai dengan hari kamis, sedangkan khusus hari jum'at dan sabtu dimulai jam 15.00 Wib sampai dengan 17.00 Wib.

Madrasah Tsanawiyah Tarbiyah Islamiyah (MTs-TI) Desa Batu Belah pada Tahun Pelajaran 2011/2011 mendidik 150 peserta didik.

Identitas Sekolah

Nama	: MTs-TI Batu Belah
NSM	: 212140102022
Alamat Sekolah	: Jln. Negara Pekanbaru Bangkinang KM 56
Kecamatan	: Kampar
Kabupaten	: Kampar
Propinsi	: Riau
Nama Kepala Madrasah	: Elfizah, S.Ag
NIP	: 19720601 2005012 004
Status Madrasah	: Swasta/Diakui
Tahun Didirikan	: 1983
Kepemilikan Tanah	: Milik Sendiri
Luas Tanah	: 10.000 M2
Luas Bangunan	: 977.5 M2

Sumber Data : Kantor Tata Usaha MTs-TI Batubelah

2. Kurikulum

Kurikulum MTs-TI Batubelah disusun dengan mengacu pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang mulai dilaksanakan pada tahun ajaran 2006/ 2007 dan masih dilaksanakan sampai sekarang.

3. Keadaan Guru

Keadaan guru di MTs-TI Batubelah Pekanbaru dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

TABEL IV.1
DAFTAR GURU DAN PEGAWAI TATA USAHA
MTS TI BATUBELAH

NO	Nama Guru	Jabatan	Bidang Studi
1	Elfizah,S.Ag	Kepala Sekolah	Aqida-akhlak
2	Salman Alfarisi	Waka Kurikulum dan Guru	Fiqih dan Qur'an Hadist
3	Maryadi,SE	Waka Osis dan Guru	Pkn&IPS
4	Agussalim,S.Ag	Waka Humas dan guru	Aqida-akhlak & KTBY
5	Rahmi Yulia,SP	TU dan Guru	TIK
6	Helma Dora,S.Pt	Bendaharan dan Guru	IPA
7	Nurlaila,S.pd	Walas IX A dan Guru	KTK
8	Farida,A.Ma.Pd	Walas IX B dan Guru	SKI
9	Dra.Amina Zahara	Walas VIII A dan Guru	Bahasa Arab dan Fiqih
10	Wirdatul Jannah	Walas VIII B dan Guru	Bahasa Inggris
11	Nurasni,SE	Walas VII A dan Guru	IPS
12	Zahara Fitri	Walas VII B dan Guru	
13	Zulnepli,S.Hi	Kepala labor pertanian dan Guru	Fiqih dan KTBY
14	Syaifuddin	Kepala labor komputer dan guru	TIK
15	Darlianis,S.Si	Guru	Matematika
16	H. Mawardi,L.C	Guru	Bahasa Arab
17	M.Sahlan SH	Guru	Fisika
18	Zulkifli.S.Pd	Guru	IPS
19	Edwar,S.S	Guru	Bahasa Inggris
20	Nusriani,A.Ma	Guru	Bahasa Indonesia
21	Helmizar,S.Ag	Guru	Pkn
22	Refki Meirizal	Guru	Penjaskes
23	Rowiyah	Guru	Bahasa Indonesia
24	Dra.Wirdahayati	Guru	Qur'an Hadist dan SKI
25	Indah Jumalia	Jaga Sekolah	

Sumber Data : Kantor Tata Usaha MTs-TI Batubelah

4. Keadaan Siswa

Jumlah siswa secara keseluruhan pada tahun ajaran 2011/2011 adalah 130 siswa. Pada kelas eksperimen (VIII_B) terdapat 20 siswa, diantaranya 4 siswa laki – laki dan 16 siswa perempuan dan pada kelas kontrol (VIII) juga berjumlah 20 siswa dengan 7 siswa laki – laki dan 13 siswa perempuan. Adapun rincian jumlah siswa MTs-TI Batubelah dapat dilihat pada tabel di berikut ini.

TABEL IV.2
SISWA MTs-TI BATUBELAH

NO	KELAS	L	P	JUMLAH
1	VII _{A&B}	15	19	33
2	VIII _{A&B}	11	29	40
3	IX _{A&B}	20	36	56
JUMLAH		46	74	129

Sumber Data : Kantor Tata Usaha MTs-TI Batubelah

5. Sarana dan Prasarana

TABEL IV.3
DATA SARANA DAN PRASARANA
TAHUN TERAKHIR DARI TP. 2010/2011

Ruang	Jumlah
Kelas	6
Laboratium	1
Perpustakaan	1
Ruang Kepala Sekolah	1
Ruang Guru	1

Sumber: Kantor Tata Usaha MTs-TI Desa Batubelah

B. Penyajian Data

Sebagaimana telah dikemukakan pada Bab I bahwa penelitian ini bertujuan untuk menelaah perbedaan peningkatan pemahaman konsep antara siswa yang belajar menggunakan Strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional dan mengetahui apakah pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan Strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan menggunakan Strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* pada kelompok eksperimen, dijelaskan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan Tindakan

Dalam penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, dimana kelas eksperimen menggunakan Strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Pelaksanaan Strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dan konvensional dilakukan dengan 8 kali pertemuan yaitu 6 kali pertemuan menyajikan materi dan 1 kali pertemuan mengadakan tes dan 1 kali pertemuan pretes yaitu ulangan harian. Peneliti melakukan 6 kali pertemuan dengan tindakan karena berdasarkan rekapitulasi hasil observasi pada pertemuan ke 6 sudah menunjukkan sangat baik terlihat pada lampiran H.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan semua keperluan dalam penelitian, yaitu merencanakan waktu penelitian dengan pihak sekolah dan guru matematika di sekolah tersebut, menentukan kelas yang akan diteliti yaitu kelas VIII_A dan VIII_B, kemudian menentukan materi pokok. Selain itu peneliti juga menyiapkan Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Observasi dan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk setiap pertemuan. Selanjutnya, membentuk kelompok belajar siswa yang heterogen yang terdiri dari 5 orang. Pada kelas VIII_B jumlah seluruh muridnya adalah 20, jadi ada 4 kelompok. Kemudian menjelaskan bagaimana proses belajar mengajar dengan Strategi TTW dengan Model *Discovery Learning*.

b. Tahap Pelaksanaan

Adapun kegiatan yang akan dilakukan peneliti adalah dengan menggunakan Strategi TTW dengan Model *Discovery Learning* pada kelas VIII_B.

1). Pertemuan pertama (11 Nopember 2011)

Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran membahas tentang menentukan gradien persamaan garis lurus yang mengacu pada RPP pada lampiran B₁ dan LKS pada lampiran C₁.

Pada kegiatan awal peneliti melakukan apersepsi kepada siswa. Peneliti meminta siswa untuk duduk pada kelompok yang telah ditentukan. Selanjutnya peneliti menyampaikan langkah-langkah Strategi TTW dengan Model *Discovery Learning*.

Pada kegiatan inti peneliti membagikan LKS, meminta siswa untuk membaca, memahami LKS dan membuat catatan dari hasil bacaan secara individu atau menggaris bawahi atau bisa juga dengan memberi warna stabilo (pada saat ini siswa menemukan sendiri apa yang ia baca). Setelah membaca secara individu dan membuat catatan kecil, peneliti menyuruh siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan (*talk*) atau materi yang tidak dimengerti dengan teman dalam kelompoknya.

Tahap selanjutnya adalah menulis (*write*) yaitu menulis hasil yang telah didiskusikan pada lembar kerja yang disediakan

(lembar aktivitas siswa). Aktivitas menulis berarti mengkontruksi ide karena setelah berdiskusi atau berdialog sesama teman dan kemudian mengungkapkan melalui tulisan. Setelah semua kelompok selesai berdiskusi dan menuliskan hasilnya, guru meminta perwakilan dari kelompok untuk berbagi kepada seluruh siswa di depan kelas dengan mempresentasikan hasil diskusinya terutama kelompok yang memahami keseluruhan materi dalam LKS.

Hanya 2 kelompok yang bersedia untuk mempresentasikan hasil diskusinya, yaitu kelompok A dan B. Setelah presentasi 2 kelompok tersebut, peneliti memberi kesempatan kepada siswa lain untuk bertanya atau membandingkan jawaban yang sudah dipresentasikan oleh temannya. Tahap selanjutnya guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran.

Pada pertemuan pertama ini, sebahagian besar siswa bingung dengan perubahan sistem pembelajaran yang terjadi di kelas yang tidak seperti biasanya. Terdapat juga siswa yang acuh tak acuh dengan teman sekelompoknya sehingga tidak dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya. Ketika pada tahap *sharing*, kemauan siswa untuk mepresentasikan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas masih terlihat malu-malu atau takut

dan kelompok yang lainnya juga belum bias mengkritik hasil kerja temannya.

2). Pertemuan kedua (15 Nopember 2011)

Pada pertemuan ini kegiatan pembelajaran melanjutkan materi pada pertemuan pertama yang mengacu pada RPP pada lampiran B₂ dan LKS pada lampiran C₂ tentang mengenal pengertian dan menentukan gradien garis lurus dalam berbagai bentuk. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti kembali mengingatkan pelajaran sebelumnya. Selanjutnya peneliti mengingatkan siswa tentang langkah-langkah Strategi TTW dengan Model *Discovery Learning*. Peneliti memberikan sebuah permainan agar siswa semangat dalam belajar.

Kemudian peneliti memerintahkan siswa untuk duduk pada kelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan pertama, kemudian membagikan LKS pada masing-masing siswa dan menyuruh siswa membaca dan memahamai LKS secara individu. Kemudian membuat catatan dari hasil bacaan secara individual atau menggaris bawahi atau bisa juga dengan memberi warna stabilo (pada saat ini siswa menemukan sendiri apa yang ia baca) setelah membaca secara individu dan membuat catatan kecil, peneliti meminta siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan (*talk*) atau materi yang tidak dimengerti dengan teman dalam kelompoknya.

Selanjutnya adalah menulis (*write*) yaitu menulis hasil yang telah didiskusikan pada lembar kerja yang disediakan (lembar aktivitas siswa). Aktivitas menulis berarti mengkontruksi ide karena setelah berdiskusi atau berdialog sesama teman dan kemudian mengungkapkan melalui tulisan. Setelah semua kelompok selesai berdiskusi dan menuliskan hasilnya, guru meminta perwakilan dari kelompok untuk berbagi kepada seluruh siswa di depan kelas dengan mempresentasikan hasil diskusinya terutama kelompok yang memahami keseluruhan materi dalam LKS. Tahap selanjutnya guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran.

Pada pertemuan ini, masih banyak terdapat siswa yang belum terlibat aktif dalam menyelesaikan tugas-tugasnya dengan langkah-langkah yang telah ditetapkan.

3). Pertemuan ketiga (18 Nopember 2011)

Pada pertemuan ketiga ini kegiatan pembelajaran melanjutkan materi pada pertemuan pertama yang mengacu pada RPP pada lampiran B₃ dan LKS pada lampiran C₃ tentang gradien garis sejajar dan gradien garis-garis yang tegak lurus. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti kembali mengingatkan pelajaran sebelumnya. Selanjutnya peneliti mengingatkan siswa tentang langkah-langkah Strategi TTW dengan Model *Discovery*

Learning. Peneliti memberikan sebuah permainan agar siswa semangat dalam belajar.

Kemudian peneliti memerintahkan siswa untuk duduk pada kelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan pertama, kemudian membagikan LKS pada masing-masing siswa dan menyuruh siswa membaca dan memahami LKS secara individu. Kemudian membuat catatan dari hasil bacaan secara individual atau menggaris bawahi atau bisa juga dengan memberi warna stabilo pada saat ini siswa menemukan sendiri apa yang ia baca, setelah membaca secara individu dan membuat catatan kecil, peneliti menyuruh siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan (*talk*) atau materi yang tidak dimengerti dengan teman dalam kelompoknya. selama kegiatan kelompok berlangsung, peneliti berkeliling kelas membimbing kelompok yang merasa kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Selanjutnya adalah menulis (*write*) yaitu menulis hasil yang telah didiskusikan pada lembar kerja yang disediakan (lembar aktivitas siswa). Aktivitas menulis berarti mengkontruksi ide karena setelah berdiskusi atau berdialog sesama teman dan kemudian mengungkapkan melalui tulisan. Setelah semua kelompok selesai berdiskusi dan menuliskan hasilnya, Peneliti meminta kelompok yang belum tampil untuk mempresentasikan

hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Adapun kelompok yang tampil adalah kelompok C dan D. Setelah presentasi kelompok peneliti dan siswa bersama-sama menyimpulkan pelajaran.

Seperti pada pertemuan sebelumnya, pada pertemuan ketiga ini, masih terdapat siswa yang tidak peduli dengan kelompoknya dan tidak mau bekerjasama dengan kelompok, bahkan terdapat juga siswa yang hanya mencontek hasil kerja temannya.

4). Pertemuan keempat (22 Nopember 2011)

Pada pertemuan keempat ini kegiatan pembelajaran melanjutkan materi pada pertemuan pertama yang mengacu pada RPP pada lampiran B₄ dan LKS pada lampiran C₄ tentang gradien garis sejajar dan gradien garis-garis yang tegak lurus. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti kembali mengingatkan pelajaran sebelumnya. Selanjutnya peneliti mengingatkan siswa tentang langkah-langkah Strategi TTW dengan Model *Discovery Learning*. Peneliti memberikan sebuah permainan agar siswa semangat dalam belajar.

Kemudian peneliti memerintahkan siswa untuk duduk pada kelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan pertama, kemudian membagikan LKS pada masing-masing siswa dan menyuruh siswa membaca dan memahami LKS secara individu. Kemudian membuat catatan dari hasil bacaan secara individual

atau menggaris bawahi atau bisa juga dengan memberi warna stabilo pada saat ini siswa menemukan sendiri apa yang ia baca, setelah membaca secara individu dan membuat catatan kecil, peneliti menyuruh siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan (*talk*) atau materi yang tidak dimengerti dengan teman dalam kelompoknya. selama kegiatan kelompok berlangsung, peneliti berkeliling kelas membimbing kelompok yang merasa kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Selanjutnya adalah menulis (*write*) yaitu menulis hasil yang telah didiskusikan pada lembar kerja yang disediakan (lembar aktivitas siswa). Aktivitas menulis berarti mengkontruksi ide karena setelah berdiskusi atau berdialog sesama teman dan kemudian mengungkapkan melalui tulisan. Setelah semua kelompok selesai berdiskusi dan menuliskan hasilnya, Peneliti meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Adapun kelompok yang tampil adalah kelompok A, B dan D. Stetelah presentasi kelompok peneliti dan siswa bersama-sama menyimpulkan pelajaran.

Pada pertemuan keempat ini, kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa lebih baik daripada pertemuan sebelumnya walaupun masih ada beberapa siswa yang belum terlibat aktif dalam menyelesaikan tugas-tugasnya dengan langkah-langkah

yang telah ditetapkan. Disisi lain, siswa yang memiliki kemampuan lemah masih terlihat kesulitan untuk bekerja mandiri, sehingga mereka hanya menunggu jawaban dari teman setelah berdiskusi dengan pasangan dan kelompoknya.

5). Pertemuan kelima (24 Nopember 2011)

Pada pertemuan kelima ini kegiatan pembelajaran melanjutkan materi pada pertemuan pertama yang mengacu pada RPP pada lampiran B₅ dan LKS pada lampiran C₅ tentang persamaan garis melalui dua titik dan menentukan koordinat titik potong dua garis. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti kembali mengingatkan pelajaran sebelumnya. Selanjutnya peneliti mengingatkan siswa tentang langkah-langkah Strategi TTW dengan Model *Discovery Learning*. Peneliti memberikan sebuah permainan agar siswa semangat dalam belajar.

Kemudian peneliti memerintahkan siswa untuk duduk pada kelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan pertama, kemudian membagikan LKS pada masing-masing siswa dan menyuruh siswa membaca dan memahami LKS secara individu. Kemudian membuat catatan dari hasil bacaan secara individual atau menggaris bawahi atau bisa juga dengan memberi warna stabilo pada saat ini siswa menemukan sendiri apa yang ia baca, setelah membaca secara individu dan membuat catatan kecil, peneliti menyuruh siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan

teman untuk membahas isi catatan (*talk*) atau materi yang tidak dimengerti dengan teman dalam kelompoknya. selama kegiatan kelompok berlangsung, peneliti berkeliling kelas membimbing kelompok yang merasa kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Selanjutnya adalah menulis (*write*) yaitu menulis hasil yang telah didiskusikan pada lembar kerja yang disediakan (lembar aktivitas siswa). Aktivitas menulis berarti mengkontruksi ide karena setelah berdiskusi atau berdialog sesama teman dan kemudian mengungkapkan melalui tulisan. Setelah semua kelompok selesai berdiskusi dan menuliskan hasilnya.

Terakhir, peneliti menyuruh beberapa kelompok untuk menyajikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Karena semua kelompok telah tampil, maka peneliti meminta kelompok yang bersedia untuk tampil. Ada empat kelompok yang bersedia untuk tampil, tetapi peneliti hanya menyuruh dua kelompok saja yang tampil mengingat waktu pembelajaran yang akan berakhir. Adapun kelompok yang tampil yaitu kelompok B, dan D. Setelah itu, peneliti menyimpulkan materi pelajaran.

Pada pertemuan ini, kegiatan pembelajaran jauh lebih baik dari kegiatan pembelajaran sebelumnya, meskipun ada beberapa orang yang tidak mau mengikuti langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang sudah ditetapkan.

6). Pertemuan keenam (25 Nopember 2011)

Pada pertemuan kelima ini kegiatan pembelajaran melanjutkan materi pada pertemuan pertama yang mengacu pada RPP pada lampiran B₆ dan LKS pada lampiran C₆ tentang menggambar grafik persamaan garis. Sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, peneliti kembali mengingatkan pelajaran sebelumnya. Selanjutnya peneliti mengingatkan siswa tentang langkah-langkah Strategi TTW dengan Model *Discovery Learning*. Peneliti memberikan sebuah permainan agar siswa semangat dalam belajar.

Kemudian peneliti memerintahkan siswa untuk duduk pada kelompok sesuai dengan kelompok pada pertemuan pertama, kemudian membagikan LKS pada masing-masing siswa dan menyuruh siswa membaca dan memahami LKS secara individu. Kemudian membuat catatan dari hasil bacaan secara individual atau menggaris bawahi atau bisa juga dengan memberi warna stabilo pada saat ini siswa menemukan sendiri apa yang ia baca, setelah membaca secara individu dan membuat catatan kecil, peneliti menyuruh siswa berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman untuk membahas isi catatan (*talk*) atau materi yang tidak dimengerti dengan teman dalam kelompoknya. selama kegiatan kelompok berlangsung, peneliti berkeliling kelas membimbing

kelompok yang merasa kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Selanjutnya adalah menulis (*write*) yaitu menulis hasil yang telah didiskusikan pada lembar kerja yang disediakan (lembar aktivitas siswa). Aktivitas menulis berarti mengkontruksi ide karena setelah berdiskusi atau berdialog sesama teman dan kemudian mengungkapkan melalui tulisan. Setelah semua kelompok selesai berdiskusi dan menuliskan hasilnya, Peneliti meminta kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas. Adapun kelompok yang tampil adalah kelompok A, B, C dan D. Setelah presentasi kelompok peneliti dan siswa bersama-sama menyimpulkan pelajaran.

Pada pertemuan ini, kegiatan pembelajaran jauh lebih baik dari pembelajaran sebelumnya. Kemudian peneliti menginformasikan kepada siswa bahwa akan diadakan tes untuk pertemuan selanjutnya, untuk itu siswa diminta untuk mengulang pelajaran di rumah agar hasil belajar yang diperoleh siswa pada tes bagus.

7). Pertemuan ketujuh (29 Nopember 2011)

Pada pertemuan ketujuh ini peneliti mengadakan tes. Tes ini dilaksanakan selama 2x45 menit dengan jumlah soal 5 butir sebagaimana yang terlampir pada lampiran D. Lembar soal dan lembar jawaban disediakan oleh peneliti.

Pelaksanaan tes berjalan dengan tertib. Siswa tampak bersemangat mengerjakan soal-soal pada lembar jawaban.

C. Analisis Data

Pada Sub Bab ini disajikan hasil penelitian yang mencakup perbedaan pemahaman konsep siswa dan peningkatan pemahaman konsep siswa yang pembelajarannya menggunakan Strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dan pembelajaran konvensional. Selanjutnya disajikan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep dianalisis melalui data hasil pretes dan postes di akhir pemberian tindakan. Sesuai dengan data yang diperoleh, maka analisis data dilakukan dengan menggunakan uji t dengan manual dan dibuktikan dengan bantuan SPSS. Namun penggunaan uji t tersebut harus memenuhi dua syarat yaitu uji Homogenitas dan Normalitas. Berikut akan dijabarkan syarat – syarat tersebut.

a. Hasil Uji Homogenitas

Uji Homogenitas yang peneliti lakukan adalah uji varians terbesar dibanding varians terkecil dengan menggunakan tabel F. Pengujian Homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil ulangan sebelumnya yang peneliti peroleh dari guru bidang studi. Hasil uji Homogenitas hasil belajar matematika dapat dilihat pada lampiran E dan terangkum pada tabel berikut ini:

TABEL IV. 4
UJI HOMOGENITAS

Nilai Varians Sampel	Jenis Variabel: Perbedaan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
S	192.75	169
N	20	20

$$F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} = \frac{192,75}{169} = 1,14$$

Bandungkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}

Dengan rumus : $db_{pembilang} = n - 1 = 20 - 1 = 19$

$$db_{penyebut} = n - 1 = 19 - 1 = 19$$

Taraf signifikan 5% maka diperoleh $F_{table} = 2,15$

Kriteria pengujian :

Jika : $F_{hitung} > F_{tabel}$, tidak homogen

Jika : $F_{hitung} \leq F_{table}$, homogen

Ternyata $F_{hitung} < F_{table}$, atau $1,14 < 2,15$ maka varians – varians adalah homogen.

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran E .

b. Hasil Uji Normalitas

Hasil uji Normalitas data nilai hasil belajar matematika dapat dilihat pada lampiran F dan terangkum pada tabel berikut ini:

TABEL IV. 5
UJI NORMALITAS

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	9.5	12.592	Normal
Kontrol	19.71	24,996	Normal

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diamati bahwa nilai X^2_{hitung} kelas eksperimen sebesar 9.5 sedangkan untuk nilai X^2_{hitung} kelas kontrol sebesar 19.71. Harga X^2_{tabel} dalam taraf signifikansi 5% adalah 12.592 untuk kelas eksperimen dan 24,996 untuk kelas kontrol.

Kriteria pengujian :

Jika : $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, Distribusi data Tidak Normal

Jika : $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, Distribusi data Normal

Dengan demikian $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran F.

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, barulah analisis data dengan tes "t" dapat dilakukan. Analisis data dengan Tes "t" dilakukan dengan manual dan bantuan SPSS lampiran J.

Analisis data dengan Tes “t”

TABEL IV.6
PERHITUNGAN NILAI KELAS EKSPRIMEN (VARIABEL X)

Nilai X	F	fX	fX ²
100	4	400	40.000
95	2	190	18.050
90	2	180	16.200
88	1	88	7.744
85	1	85	7.225
83	1	83	6.889
82	2	164	13.448
80	5	400	32.000
75	2	150	11.250
JUMLAH	N = 20	∑fX =1.740	∑fX² =152.806

Dari tabel perhitungan variable X diperoleh :

$$N = 20 \qquad \sum fX = 1.740 \qquad \sum fX^2 = 152.806$$

Mean variable X adalah :

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1740}{20} = 87$$

Standar Deviasi (SD) variable X adalah :

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{152806}{20} - \left(\frac{1740}{20}\right)^2} \\
 &= \sqrt{7640.3 - (87)^2}
 \end{aligned}$$

$$= \sqrt{7640.3 - 7569}$$

$$= \sqrt{71.3}$$

$$SD_x = 8.44$$

TABEL IV.7
PERHITUNGAN NILAI KELAS KONTROL (VARIABEL Y)

Nilai Y	F	fY	fY ²
80	3	240	19200
75	1	75	5625
70	1	70	4900
65	1	65	4225
64	1	64	4096
60	1	60	3600
55	1	55	3025
50	1	50	2500
45	1	45	2025
44	1	44	1936
40	4	160	6400
35	1	35	1225
30	1	30	900
25	1	25	625
20	1	20	400
JUMLAH	N = 20	$\sum fY = 1038$	$\sum fY^2 = 60682$

Dari tabel perhitungan variable Y diperoleh :

$$N = 20 \qquad \sum fY = 1038 \qquad \sum fY^2 = 60682$$

Mean variable Y adalah :

$$M_y = \frac{\sum fY}{N} = \frac{1038}{20} = 52$$

Standar Deviasi (SD) variable Y adalah :

$$\begin{aligned} SD_y &= \sqrt{\frac{\sum fY^2}{N} - \left(\frac{\sum fY}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{60682}{20} - \left(\frac{1038}{20}\right)^2} \\ &= \sqrt{3034.1 - (52)^2} \\ &= \sqrt{3034.1 - 2704} \\ &= \sqrt{330.1} \end{aligned}$$

$$SD_y = 18.16$$

$$M_x = 87 \quad M_y = 45.9$$

$$SD_x = 8.44$$

Menghitung harga t_o

$$\begin{aligned} t_o &= \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}} \\ &= \frac{87 - 52}{\sqrt{\left(\frac{8.44}{\sqrt{20-1}}\right)^2 + \left(\frac{18.16}{\sqrt{20-1}}\right)^2}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{35}{\sqrt{\left(\frac{8.44}{\sqrt{19}}\right)^2 + \left(\frac{18.16}{\sqrt{19}}\right)^2}} \\
&= \frac{35}{\left(\frac{8.44}{4.3588}\right)^2 + \left(\frac{18.16}{4.3588}\right)^2} \\
&= \frac{35}{\sqrt{(1.93)^2 + (4.16)^2}} \\
&= \frac{35}{\sqrt{3.72 + 17.3}} \\
&= \frac{35}{\sqrt{21.02}} \\
&= \frac{35}{4.58} \\
&= 7.6419
\end{aligned}$$

Interpretasi Terhadap t_0

- a. Mencari df

$$df = N_x + N_y - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$$

- b. Konsultasi pada tabel nilai “t”

Dalam tabel tidak terdapat $df = 38$, oleh karena itu digunakan df yang mendekati 38 yaitu $df = 40$. Dengan $df = 40$ di peroleh t_{tabel} pada halaman berikut :

TABEL IV.8
NILAI “T” UNTUK TARAF SIGNIFIKAN 5% DAN 1%

df/db	5%	1%		5%	1%
1	12,71	63,66	24	2,06	2,80
2	4,30	9,92	25	2,06	
3	3,18	5,84	26	2,06	2,78
4	2,78	4,60	27	2,05	2,77
5	2,75	4,03	28	2,05	2,76
6	2,45	3,71	29	2,04	2,76
7	2,36	3,50	30	2,04	2,75
8	2,31	3,36	35	2,03	2,72
9	2,26	3,25	40	2,02	2,72
10	2,23	3,17	45	2,02	2,69
11	2,20	3,11	50	2,01	2,68
12	2,18	3,06	60	2,00	2,65
13	2,16	3,01	70	2,00	2,65
14	2,14	2,98	80	1,99	2,64
15	2,13	2,95	90	1,99	2,63
16	2,12	2,92	100	1,98	2,63
17	2,11	2,90	125	1,98	2,62
18	2,10	2,88	150	1,98	2,61
19	2,09	2,86	200	1,97	2,60
20	2,09	2,84	300	1,97	2,59
21	2,08	2,83	400	1,97	2,59
22	2,07	2,82	500	1,96	2,59
23	2,07	2,81	1000	1,96	2,58

c. Bandingkan t_o dengan t_t

Dengan $t_o = 7.6419$ berarti besar dari t_t baik pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% ($2,02 < 7.6419 > 2,72$)

Dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y. Adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan Strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dengan siswa yang tidak menggunakan pembelajaran kooperatif. Perbedaan mean kedua variabel menunjukkan kelas kooperatif dengan strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* lebih baik dari kelas konvensional, dimana mean hasil belajar kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif sebesar 87 dan mean hasil belajar kelas konvensional sebesar 52.

2. Peningkatan Pemahaman Konsep

Berdasarkan skor pretes dan postes pemahaman konsep dapat ditentukan dengan menggunakan N-Gain untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. N-Gain dihitung dengan bantuan program *microsoft excel* dengan membagi selisih skor tes akhir dan skor ujian semester dengan selisih skor ideal dan skor pretes. Rangkuman hasil pengujian tersebut disajikan pada Tabel IV.9 berikut:

TABEL IV.9
UJI N-GAIN

Pembelajaran	N	Jumlah	N-Gain	Kategori
Kelas Eksperimen	20	15,0131	0.7506	Tinggi
Kelas Kontrol	20	3,3395	0.1669	Rendah

Dari tabel IV.9 dapat dilihat bahwa hasil perhitungan nilai N-Gain untuk kelas eksperimen dan kontrol sebesar 0.7506 dan 0.1669. Ini berarti bahwa peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen tergolong tinggi sedangkan pada kelas kontrol peningkatan pemahaman konsep tergolong rendah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol.

D. Pembahasan

1. Perbedaan Antara Pemahaman Konsep Siswa yang Menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dengan model Konvensional

Berdasarkan t_0 tentang hasil belajar siswa pada pokok bahasan persamaan garis lurus bahwa mean menunjukkan hasil belajar kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif lebih tinggi dari mean hasil belajar kelas konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika berpengaruh positif karena adanya perbedaan hasil belajar matematika dimana hasil belajar kelas treatment lebih tinggi dari kelas kontrol. Sebagaimana yang dikatakan sugiyono bahwa jika kelompok

treatment lebih baik dari pada kelompok kontrol, maka perlakuan yang diberikan pada kelompok treatment berpengaruh positif.¹ Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yaitu ada perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang belajar menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan model *Discovery* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

2. Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terlihat bahwa pemahaman konsep siswa yang menggunakan pembelajaran dengan strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* mengalami peningkatan yang lebih baik dibanding siswa yang pembelajarannya secara konvensional. Pembelajaran dengan strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional mengalami peningkatan pemahaman konsep. Hal ini dapat dilihat pada rerata nilai N-Gain yang diperoleh masing-masing kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada tes pemahaman konsep. Pemahaman konsep pada kelas eksperimen mengalami peningkatan rerata N-Gain sebesar 0.7506 dimana jika dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu sebesar 0.1669. Sesuai dengan hasil uji t terhadap kedua rerata N-Gain tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep antara pembelajaran matematika dengan strategi *Think Talk Write* dengan

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2010, h. 159.

Model *Discovery Learning* dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional.

Dilihat dari peningkatan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen, memperlihatkan bahwa peningkatan pemahaman konsep lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan siswa dalam penelitian ini telah benar-benar dapat mengambil manfaat dari strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* terkait dengan pemahaman konsep. Melalui aktivitas yang dilakukan, siswa lebih memahami konsep-konsep yang mereka temukan sendiri sehingga dapat bertahan lebih lama dalam ingatan mereka sehingga memudahkan mereka dalam mengerjakan soal-soal pemahaman konsep. Berdasarkan hasil penelitian tentang pemahaman konsep, maka secara umum dapat dikatakan bahwa siswa yang pembelajarannya dengan strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* menunjukkan pemahaman konsep siswa peningkatan yang lebih baik dibanding pembelajaran secara konvensional.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika dengan menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Peningkatan pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen sebesar 0.7506 yang tergolong tinggi sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0.1669 yang tergolong rendah.
2. Terdapat perbedaan signifikan pemahaman konsep antara siswa yang belajar menggunakan strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran yang berhubungan dengan strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika.

1. Diharapkan kepada guru matematika dapat menjadikan pembelajaran dengan strategi *Think Talk Write* dengan Model *Discovery Learning* sebagai salah satu strategi pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi Persamaan garis lurus.

2. Berhubung penelitian ini hanya dilakukan pada materi persamaan garis lurus, peneliti menyarankan supaya dilakukan pada materi matematika yang lain.
3. Dalam penelitian ini, peneliti hanya meneliti terhadap dua buah sampel, bagi yang melakukan penelitian eksperimen berikutnya supaya memilih sampel dari semua populasi.
4. Dalam penelitian ini, peneliti tidak melakukan uji validitas dan reabilitas soal dikarenakan soal diambil dari soal UN, bagi yang melakukan penelitian berikutnya perlu di uji validitas dan reabilitas soal meskipun soal UN.
5. Sebaiknya data untuk uji homogenitas tidak dari nilai ulangan siswa sebelumnya, tetapi dari nilai pretes.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansari Budingsih , 2005. *Belajar Dan Pembelajaran*, jakarta: Rineka Cipta
- Dahar ratna wilis,1988,*Teori-teori belajar*,Jakarta:Depdikbut
- Djumanta, Wahyudin dan Susanti, Dwi.2008. *Belajar Matematika Aktif dan Menyenangkan*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Indonesia.
- Effandi, Zakaria, dkk. 2007. *Trend Pengajaran Dan Pembelajaran Matematika*. Kuala Lumpur: Utusan Publications dan Distributors SDN BHN.
- E. Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung:
- Ibrahim, Muslimin dan Nur. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Unesa.
- Yamin, Martinis dan Bansu i. Ansari. 2008. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Baharudin dan Esa Nur Wahyuni. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: AR-RUZZ Media.
- Isjoni. 2007. *Kooperatif Learning*. Bandung: PT. Alfabeta.
- Herman. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Surabaya: IKIP Malang.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono. 2008. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hariani, Mimi. 2010.Thesis. *Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Sekolah Dasar*. Bandung: Program Studi Magister Pendidikan Dasar Sekolah Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia. (tidak diterbitkan)
- Intan, Dewi Mahabbah. 2007.Thesis. *Model Pembelajaran Posing Tipe Post Solution Posing untuk Mengajarkan Pemahaman Konsep Matematika Pokok Bahasan Bangun Segi Empat Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri I Balapulang Tegal*. Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. (tidak diterbitkan)

- Gunawan, Adi. W. 2006. *Genius Learning Strategi*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Muslich, Masmur. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Roestiyah N.K. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska press.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugioyono. 2007. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sudjana Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zein. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansari Budingsih , 2005. *Belajar Dan Pembelajaran*, jakarta: Rineka Cipta
- Dahar ratna wilis,1988,*Teori-teori belajar*,Jakarta:Depdikbut
- Djumanta, Wahyudin dan Susanti, Dwi.2008. *Belajar Matematika Aktif dan Menyenangkan*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Indonesia.
- Effandi, Zakaria, dkk. 2007. *Trend Pengajaran Dan Pembelajaran Matematika*. Kuala Lumpur: Utusan Publications dan Distributors SDN BHN.
- E. Mulyasa. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung:
- Ibrahim, Muslimin dan Nur. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Unesa.
- Yamin, Martinis dan Bansu i. Ansari. 2008. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Baharudin dan Esa Nur Wahyuni. 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: AR-RUZZ Media.
- Isjoni. 2007. *Kooperatif Learning*. Bandung: PT. Alfabeta.
- Herman. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Surabaya: IKIP Malang.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono. 2008. *Statistik untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hariani, Mimi. 2010.Thesis. *Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Sekolah Dasar*. Bandung: Program Studi Magister Pendidikan Dasar Sekolah Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia. (tidak diterbitkan)
- Intan, Dewi Mahabbah. 2007.Thesis. *Model Pembelajaran Posing Tipe Post Solution Posing untuk Mengajarkan Pemahaman Konsep Matematika Pokok Bahasan Bangun Segi Empat Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri I Balapulang Tegal*. Semarang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. (tidak diterbitkan)

- Gunawan, Adi. W. 2006. *Genius Learning Strategi*. Jakarta: Gramedia Pustaka.
- Muslich, Masmur. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Roestiyah N.K. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska press.
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugioyono. 2007. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sudjana Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Syaiful Bahri Djamarah, Aswan Zein. 2006. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.